

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Математическое моделирование программных систем

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование программных систем» является изучение средств и методов моделирования программных систем. Приобретение знаний в области разработки моделей программных систем. Получение навыков работы с математическими моделями систем в прикладных программах.

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- готовность обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности (ПК-14);
- владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения (ПК-19).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать теоретические основы построения моделей программных систем (ПК-14, ПК-19).
2. Уметь применять инструментальные средства моделирования программных систем и проводить выбор данных для проектирования программных систем, выполнять построение моделей при решении профессиональных задач и анализировать полученные результаты (ПК-14, ПК-19).
3. Владеть навыками работы со средствами моделирования программных систем (ПК-14, ПК-19).

Основное содержание дисциплины

Основные понятия. Методология RAD. Классификация CASE-средств. Среда моделирования ARIS. Основные модели ARIS.

Основы унифицированного языка моделирования. Диаграммы вариантов использования в UML. Диаграммы классов в UML.

Основные понятия Rational Unified Process. Системы массового обслуживания. Имитационное моделирование.